## (12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

## (19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international



### 

(43) Date ce la publication internationale 7 juillet 2005 (07.07.2005)

**PCT** 

# (10) Numéro de publication internationale WO 2005/062313 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>:

G21C 17/06

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/002895

(22) Date de dépôt international :

10 novembre 2004 (10.11.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0313754 24 novembre 2003 (24.11.2003)

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): SOCI-ETE FRANCO-BELGE DE FABRICATION DE COM-BUSTIBLE - FBFC [FR/FR]; Tour Areva, 1, place de la Coupole, F-92400 Courbevoie (FR). (72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement): MAHE, Philippe [FR/FR]; Quartier les Bayeux, F-26750 Montmirail (FR).

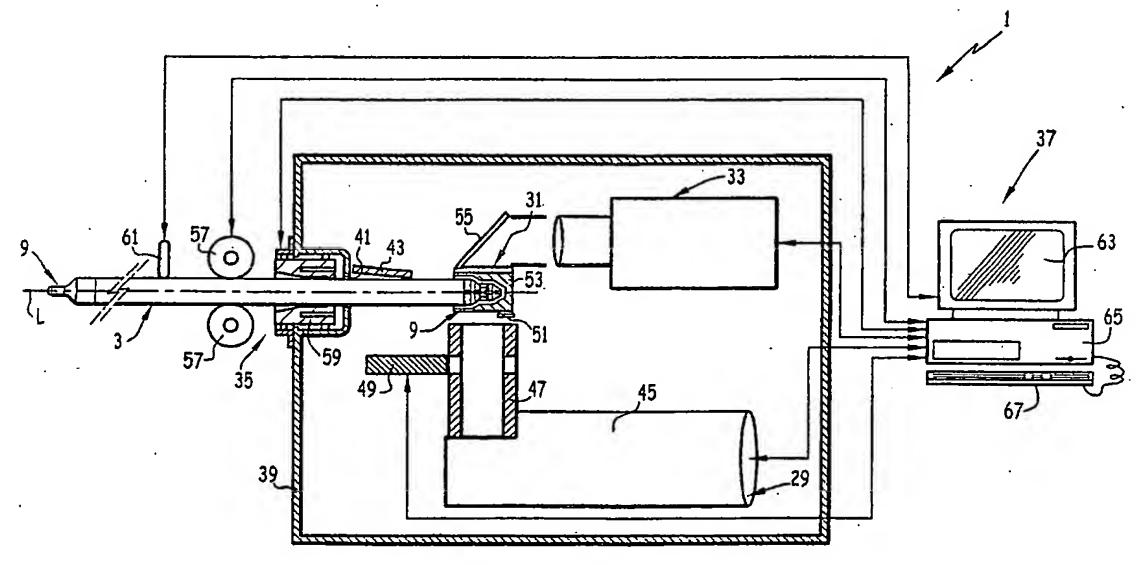
(74) Mandataires: DOMENEGO, Bertrand etc.; Cabinet Lavoix, 2, place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: NON-DESTRUCTIVE METHOD FOR CONTROLLING A NUCLEAR REACTOR ELEMENT

(54) Titre: PROCEDE DE CONTROLE NON DESTRUCTIF D'UN ELEMENT POUR REACTEUR NUCLEAIRE



(57) Abstract: The non-destructive method for controlling a nuclear reactor element (3) comprises the following stages: a) acquisition of a radiographic digital image of at least one area of the element (3), b) creation of a reference image by digitally treating the acquired image, and c) comparison of the acquired image, which is optionally treated, with the reference image in order to detect the presence of an error(s). Application: control of nuclear pencils.

(57) Abrégé: Ce procédé de contrôle non-destructif d'un élément (3) pour réacteur nucléaire, procédé comprend les étapes de : a) acquisition d'une image radiographique et numérique d'au moins une zone de l'élément (3), b) création d'une image de référence par traitement numérique de l'image acquise, et c) comparaison de l'image acquise, éventuellement traitée, à l'image de référence pour détecter la présence de défaut(s). Application au contrôle de crayons de combustible nucléaire.

#### WO 2005/062313 A2



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### Publiée:

- sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.